



**ANALISIS RISIKO ORGANISME PENGGANGGU
TUMBUHAN (*Pest Risk Analysis*) TERHADAP
PEMASUKAN BENIH JAGUNG (*Zea mays* L.)
IMPOR DARI THAILAND**

SKRIPSI

Oleh

**Dyah Kartika Rahmawati
NIM 081510501179**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**ANALISIS RISIKO ORGANISME PENGGANGGU
TUMBUHAN (*Pest Risk Analysis*) TERHADAP
PEMASUKAN BENIH JAGUNG (*Zea mays L.*)
IMPOR DARI THAILAND**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan
Program Sarjana pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

Dyah Kartika Rahmawati
NIM 081510501179

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN
2016**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Dyah Kartika Rahmawati

NIM : 081510501179

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*Pest Risk Analysis*) Terhadap Pemasukan Benih Jagung (*Zea mays L.*) Impor Dari Thailand”** benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap dan etika ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Februari 2016

Yang menyatakan,

Dyah Kartika Rahmawati

NIM. 081510501179

SKRIPSI

**ANALISIS RISIKO ORGANISME PENGGANGGU
TUMBUHAN (*Pest Risk Analysis*) TERHADAP
PEMASUKAN BENIH JAGUNG (*Zea mays L.*)
IMPOR DARI THAILAND**

Oleh

Dyah Kartika Rahmawati
NIM. 081510501179

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Soekarto, MS.
NIP. : 19521021 198203 1 001

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MP.
NIP. : 19640107 198802 1 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (Pest Risk Analysis) Terhadap Pemasukan Benih Jagung (Zea mays L.) Impor dari Thailand**” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 26 Februari 2016

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Ir. Soekarto, MS.
NIP. 195210211982031001

Dr. Ir. Mohammad. Hoesain, MP.
NIP. 196401071988021001

Dosen Penguji,

Ir. Paniman Ashna Mihadjo, MP
NIP. 195009031980031001

Mengesahkan

Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T
NIP. 195901021988031002

RINGKASAN

Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*Pest Risk Analysis*) Terhadap Pemasukan Benih Jagung (*Zea mays L.*) Impor dari Thailand; Dyah Kartika Rahmawati; 081510501179; 2016: 41 halaman; Program Studi Agroteknologi Minat Hama dan Penyakit Tumbuhan; Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Jagung merupakan salah satu tanaman biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan (*Graminaceae*) yang sangat populer diseluruh dunia dan memiliki nilai ekonomi tinggi di Indonesia. Bersamaan dengan masuknya komoditas ini dari luar negeri meningkatkan potensi masuknya organisme pengganggu tumbuhan karantina yang belum terdapat di Indonesia. Pencegahan masuknya OPT dilakukan dengan menerapkan persyaratan administrasi maupun teknis serta tindakan karantina tumbuhan yang harus dilakukan terhadap komoditas pertanian yang dinamakan Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (AROPT). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat resiko OPT yang muncul akibat terbawa masuk oleh pemasukan benih jagung dan mengetahui jenis OPTK yang ada pada media pembawa berupa benih jagung dari Thailand.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Balai Besar Karantina Pertanian Surabaya, penelitian menggunakan metode kajian pustaka tentang Analisis Resiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*pest Risk Analysis*) dan pengumpulan data sekunder hasil wawancara dari narasumber yang berkompeten dalam bidangnya dari staf Balai Besar Karantina Pertanian Surabaya serta jenis-jenis OPT yang sudah diketahui ada atau belum ada di Indonesia dari data *Sheet Compendium Crop Of Plant Protection* dalam *Commonwealt Agriculture Burean International* (CABY) edisi 2007 dan Permentan 93 Tahun 2011.).

Hasil penelitian dari analisis resiko OPT pada benih jagung (*Zea mays L.*) dari Thailand menunjukkan bahwa dari 52 OPT yang terbawa pada benih jagung, terdapat 8 OPT yang masuk kedalam kategori OPTK. Delapan OPTK tersebut perlu diwaspadai dan diantisipasi pemasukannya kedalam wilayah Indonesia karena memiliki tingkat resiko yang tinggi.

SUMMARY

Organisms Plant Pest Risk Analysis (Pest Risk Analysis) Against Importation of Seed Corn (*Zea mays* L.) Imports from Thailand; Dyah Kartika Rahmawati; 081510501179; 2016: 41 pages; Agroteknologi Program Interests Plant Pests and Diseases Faculty of Agriculture, University Jember.

Corn is one crop seeds from grass family (Graminaceae) which is very popular throughout the world and have high economic value in Indonesia. Along with the inclusion of this commodity from abroad increase the potential entry of quarantine plant pests that have not been found in Indonesia. The prevention of the entry of the pest is done by implementing the administrative and technical requirements as well as plant quarantine measures to be carried out on agricultural commodities called Plant Pest Risk Analysis (AROPT). This study aimed to analyze the level of risk posed by the pest brought in by the inclusion of corn seed and determine the type of quarantine pest that of the carrier medium in the form of seed corn from Thailand. The research method dilaksanakan through a literature review on Risk Analysis Organisms Plant Pest (Pest Risk Analysis) and the collection of secondary data from the interviews of speakers who are competent in the field of staff Quarantine Agriculture Surabaya as well as the types of pests that are already known to exist or not exist in Indonesia Data Sheet Compendium of Crop Of Plant Protection in Agriculture Commonwealth Burean International (CABI) and the 2007 edition to Regulation 93 in 2011.). Pest risk analysis on the seed corn (*Zea mays* L.) from Thailand showed that of 52 pest-borne on the seed corn, there are 8 categories pest into quarantine pest. Eight quarantine pest that needs to be watched and anticipated revenues into Indonesian territory because it has a high degree of risk.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*Pest Risk Analysis*) Terhadap Pemasukan Benih Jagung (*Zea mays L.*) Impor dari Thailand**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Jani Januar, M.T. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember dan Ir. Hari Purnomo, M.Si. Ph.D. Dic., selaku Ketua PS Agroteknologi;
2. Ir. H. Soekarto, MS., selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) dan Dr. Ir. Mohammad. Hoesain., selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah banyak memberikan bimbingan, ilmu, arahan, kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini serta;
3. Ir. Paniman Ashna Mihardjo, MP., selaku Dosen Penguji 3 yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran;
4. Dr. Ir. Mohammad. Hoesain, MP., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
5. Ibu Sudarini, suamiku Muhammad Dafir dan Saudara-saudara yang senantiasa ikhlas memberikan semangat, do'a, saran, dan dukungan baik moril, tenaga, maupun materi demi terselesaikannya skripsi ini;
6. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2008, 2009 dan 2010 serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap semoga Karya Ilmiah (Skripsi) ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya.

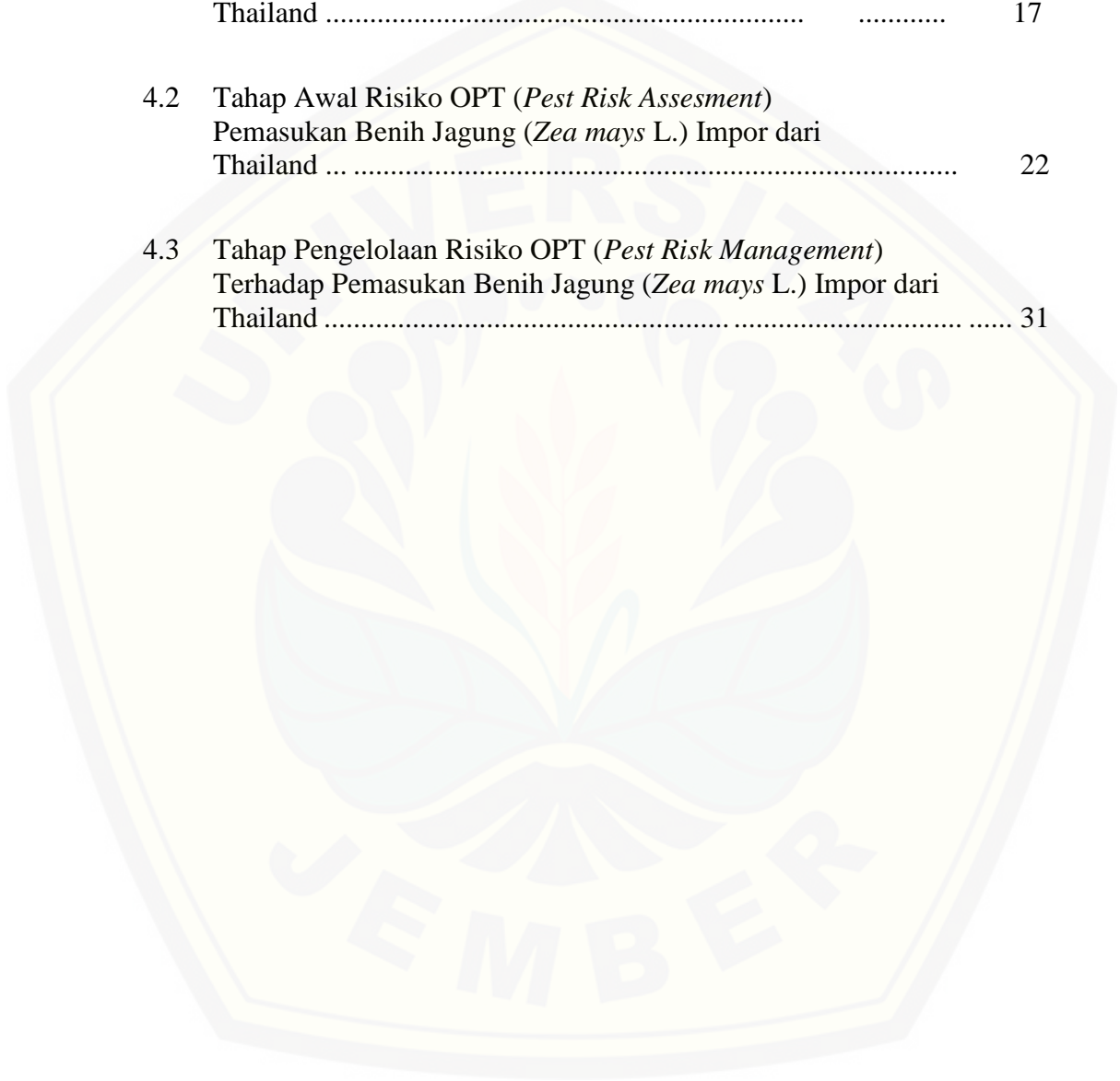
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jagung (<i>Zea mays L.</i>)	3
2.1.1 Klasifikasi Tanaman.....	3
2.1.2 Tinjauan Umum Jagung	3
2.2 Kegiatan Perdagangan Jagung Di Indonesia	4
2.2.1 Hasil Produksi Jagung	4
2.2.2 Kebutuhan Jagung	5
2.3 Kegiatan Karantina Tumbuhan	5
2.3.1 Karantina Tumbuhan	5
2.3.2 Analisis Resiko Organisme Pengganggu Tumbuhan	6
2.3.3 Syarat Impor, Syarat Tambahan dan Tindakan Karantina	7
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	9

3.2 Bahan dan Alat	9
3.2.1 Bahan.....	9
3.2.2 Alat.....	9
3.3 Rancangan Penelitian	10
3.4 PRA (<i>Pest Risk Analysis</i>)	10
3.4.1 Pendekatan PRA.....	10
3.4.2 Tahap Pelaksanaan PRA	10
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Proses Analisis Resiko OPT (<i>Pest Risk Analysis</i>)	15
4.1.1 Inisiasi (Initiation) atau Analisis Resiko Awal OPT (<i>Pest Risk Initiation</i>)	15
4.1.2 Tahap Penilaian Resiko OPT (<i>Pest Risk Assessment</i>)	21
4.1.3 Tahap Pengelolaan Resiko OPT (<i>Pest Risk Management</i>)	29
BAB 5. KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul	Halaman
4.1	Tahap Awal Risiko OPT (<i>Pest Risk Initiation</i>) Terhadap Pemasukan Benih Jagung (<i>Zea mays</i> L.) Impor dari Thailand	17
4.2	Tahap Awal Risiko OPT (<i>Pest Risk Assesment</i>) Pemasukan Benih Jagung (<i>Zea mays</i> L.) Impor dari Thailand	22
4.3	Tahap Pengelolaan Risiko OPT (<i>Pest Risk Management</i>) Terhadap Pemasukan Benih Jagung (<i>Zea mays</i> L.) Impor dari Thailand	31



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) menempati posisi penting dalam perekonomian nasional, karena merupakan bahan pangan utama kedua setelah beras. Jagung juga mempunyai arti penting dalam pengembangan industri dan peternakan di Indonesia. Namun, sebagai bahan baku untuk industri produksi jagung hanya naik sebesar 8,04% dan 2,19% (BPS,2010).

Dari data Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dirjen Tanaman Pangan Kementerian Pertanian (Kementan), produksi jagung nasional mencapai 17,6 juta ton pipilan kering dengan luas panen 4,8 juta hektare (ha). Dari angka tersebut, produksi jagung Indonesia masih jauh dari Amerika Serikat dan China, yang mampu menempati urutan pertama dan kedua. Dua negara tersebut menyediakan 79,3 juta ha dan 74,3 juta ha lahan untuk tanaman jagung. Dari luas lahan 4.8 juta ha, Indonesia masih mengimpor 3,144 juta ton, sementara tahun 2010 hanya 1,9 juta ton. Sedangkan tahun ini, impor diperkirakan hanya setengahnya, yaitu 1,5 juta ton jika target produksi tercapai. Impor jagung selama ini dari negara Amerika Serikat, Brazil, Argentina, India, Thailand, dan Myanmar. (Ditjen PEN, 2012)

Kendala tersebut terjadi karena kurangnya penggunaan benih bermutu sehingga mengakibatkan produktivitas rendah. Akibat rendahnya produktivitas jagung dalam negeri pemerintah melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan konsumen. (BAPPENAS, 2006).

Importasi benih jagung ternyata berpotensi membawa penyakit tanaman yang terbawa melalui benih (*seedborne pathogen*) (Permentan, 2011). Sementara itu didalam sistem perdagangan bebas terdapat kecenderungan bahwa dari waktu ke waktu volume dan frekuensi perdagangan komoditas pertanian antar negara semakin meningkat. Dengan demikian, resiko berpindahnya suatu OPT/OPTK melalui media pembawa akan semakin besar. Oleh karena itu penyebarannya melalui perdagangan perlu diatur, antara lain melalui Karantina. (Balai Karantina Pertanian, 2008)

Balai Karantina Pertanian (2010), tugas pokok karantina tumbuhan adalah melakukan tindakan pencegahan terhadap masuk dan tersebarnya Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina (OPTK) dari luar negeri dan dari suatu area ke area lain didalam negeri, atau keluarnya dari wilayah negara Republik Indonesia.

Berkaitan dengan adanya resiko berpindahnya OPT menyebabkan banyak negara menerapkan ketentuan importasi agar komoditas pertanian bebas dari infestasi OPT yang tidak dikehendaki oleh negara bersangkutan.

Secara umum pencegahan masuknya OPT dilakukan dengan menerapkan persyaratan-persyaratan administratif maupun teknis terhadap importasi komoditas-komoditas pertanian. Persyaratan yang dikenakan merupakan hasil penilaian secara menyeluruh terhadap suatu OPT yang kemungkinan dapat berasosiasi pada komoditas yang akan dimasukkan melalui proses yang dikenal sebagai Analisis Resiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*Pest Risk Analysis*). (Badan Karantina Pertanian, 2012)

1.2 Rumusan Masalah

Penerapan *Pest Risk Analysis* (PRA) terhadap OPT yang dapat terbawa oleh benih jagung yang di impor dari Thailand berpengaruh besar dalam upaya pencegahan dan antisipasi awal dari OPT yang masuk ke wilayah Indonesia.

1.3 Tujuan

1. Untuk menganalisis tingkat risiko OPT yang muncul akibat terbawa masuk oleh pemasukan benih jagung dari Thailand.
2. Untuk mengetahui jenis OPTK yang ada pada media pembawa berupa benih jagung dari Thailand.

1.4 Manfaat

1. Mampu memberikan informasi sebagai pertimbangan kegiatan pencegahan terhadap risiko kerusakan akibat adanya OPT kaarantina.
2. Mampu meningkatkan kinerja yang profesional dan memudahkan dalam pengambilan keputusan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jagung (*Zea mays* L.)

Jagung merupakan tanaman asli Benua Amerika. Jagung telah ditanam oleh suku Indian jauh sebelum Benua Amerika ditemukan. Tanaman pangan ini adalah makanan utama orang Indian. Daerah yang dianggap sebagai asal tanaman jagung adalah Meksiko karena tempat tersebut ditemukan janggol dan biji jagung dalam gua-gua suku Indian. (Purwono,2008)

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Jagung

Klasifikasi tanaman jagung adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Devisio	: Spermatophyta
Sub devisio	: Angiospermae
Classis	: Monocotyledone
Ordo	: Graminae
Familia	: Graminaceae
Genus	: <i>Zea</i>
Species	: <i>Zea mays</i> L.

2.1.2 Tinjauan Umum Jagung

Pertumbuhan tanaman jagung sangat memerlukan sinar matahari. Tanaman jagung yang ternaungi, pertumbuhannya akan terhambat. Selain itu biji yang dihasilkan kurang baik, bahkan buahnya tidak dapat terbentuk. Suhu yang dikehendaki tanaman jagung antara 21° - 34° C. Pada proses perkecambahan, benih jagung memerlukan suhu yang cocok sekitar 30° C (Purwono, 2008)

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produksi tanaman jagung, salah satu contohnya yaitu faktor iklim. Iklim merupakan keadaan yang sangat menentukan sehingga tidak semua tanaman dapat tumbuh pada setiap iklim. Selain iklim dapat menentukan produktivitas tanaman jagung tetap juga menentukan dalam hal kandungan gizi yang dihasilkan tanaman tetapi masyarakat

kurang memperhatikan gizi yang terkandung dalam tanaman jagung tersebut. (Kartasapoetra, 1990).

Peningkatan produktivitas tanaman jagung merupakan hal yang penting dalam memenuhi kebutuhan pasar di Indonesia. Dalam hal peningkatan produksi tanaman jagung ini perlu memperhatikan berbagai faktor seperti iklim, esensial, hama dan penyakit dan varietas yang akan ditanam. (Fitter dan Hay, 1992).

2.2. Kegiatan Perdagangan Jagung di Indonesia

2.2.1. Hasil produksi jagung

Jagung tidak saja digunakan untuk bahan pangan tetapi juga untuk pakan ternak. Proporsi penggunaan jagung oleh industri pakan ternak telah mencapai lebih dari 50% dari total kebutuhan nasional. Dalam 20 tahun ke depan, penggunaan jagung untuk pakan diperkirakan terus meningkat dan bahkan setelah tahun 2020 lebih dari 60% dari kebutuhan nasional (Ditjen Tanaman Pangan, 2006).

Jagung merupakan komponen utama (60%) dalam ransum pakan. Diperkirakan lebih dari 55% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan, sedangkan untuk konsumsi pangan hanya sekitar 30%, dan selebihnya untuk kebutuhan industri dan bibit. Peran jagung sudah berubah lebih sebagai bahan baku industri dibanding sebagai bahan pangan (Kasryno, 2007).

Sejalan dengan pesatnya perkembangan usaha peternakan ayam ras dan sapi perah, maka penggunaan jagung untuk industri pakan ternak juga meningkat pesat. Proporsi jagung dalam komposisi pakan rata-rata sebesar 54% untuk pakan pedaging dan 47,14% untuk ayam petelur. (Tangendjaja, 2005).

Perkembangan produksi jagung di Indonesia pada periode tahun 1969-2015 cenderung berfluktuasi namun secara umum meningkat. Produksi jagung selama kurun waktu 1969-2015 tertinggi dicapai pada tahun 2015 ini yaitu sebesar 20,667 juta ton. Jika dilihat perkembangan produksi jagung pada 10 (sepuluh) tahun terakhir, produksi jagung mengalami pertumbuhan positif dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 6,05% per tahun. Pada tahun 2005 produksi jagung sebesar 12,524 juta ton, kemudian lima tahun berikutnya (2010) produksi jagung meningkat menjadi 18,33 juta ton, dan di tahun 2015 produksi jagung nasional

kembali meningkat secara signifikan sehingga mencapai 20,667 juta ton. (Kementrian Pertanian, 2015)

2.2.2 Kebutuhan jagung

Untuk memenuhi permintaan jagung yang terus meningkat setiap tahunnya dibutuhkan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas dan produksi. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas jagung adalah menggunakan varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan adaptif dengan lingkungan setempat (Erawati, 2009).

Tingginya impor jagung pada tahun 2011 diperkirakan karena produksi jagung nasional belum mencukupi, sedangkan ada peningkatan kebutuhan jagung untuk bahan baku industri khususnya industri pakan, menyebabkan permintaan jagung impor cukup besar. Namun pada tahun 2014, volume impor jagung stabil sekitar 3,17 juta ton, dan volume impor tahun 2015 sampai dengan Triwulan I sebesar 1,11 juta ton. (Kementrian Pertanian, 2015)

Dalam rangka peningkatan hasil pertanian yang memiliki kemampuan daya saing tinggi, perlu didukung dengan inovasi teknologi sistim dan ketersediaan benih/bibit bermutu. Ketersediaan benih/bibit yang bermutu serta memiliki sifat unggul sampai saat ini masih dirasakan sangat sulit ditemukan. Sehubungan dengan pentingnya penyediaan benih/bibit yang berkualitas, ada kecenderungan untuk memenuhi permintaan dengan melalui impor benih/bibit. Hal ini ditandai dengan meningkatnya angka permintaan impor dari tahun ke tahun. (Badan penelitian dan pengembangan pertanian, 2003)

2.3. Kegiatan Karantina Tumbuhan

2.3.1. Karantina Tumbuhan

Karantina adalah tempat pengasingan dan/atau tindakan sebagai upaya pencegahan masuk dan tersebarnya hama dan penyakit atau organism pengganggu dari luar negeri dan dari suatu area ke area lain di dalam negeri atau keluarnya dari dalam wilayah negara Republik Indonesia.

2.3.2. Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan

Bersamaan dengan masuknya komoditas dari luar negeri meningkatkan potensi masuknya organisme pengganggu tumbuhan karantina yang belum terdapat di Indonesia. Pencegahan masuknya OPT dilakukan dengan menerapkan persyaratan administrasi maupun teknis. Persyaratan yang di terapkan tersebut merupakan hasil penilaian secara menyeluruh terhadap suatu OPT yang dapat berasosiasi dengan komoditas pertanian. Proses penilaian secara ilmiah terhadap status suatu OPT dan identifikasi persyaratan serta tindakan karantina tumbuhan yang harus dilakukan terhadap komoditas pertanian dinamakan Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*Pest Risk Analysis*). (Kresnamurti, 2012)

Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*Pest Risk Analysis*). ini dilakukan untuk memenuhi ketentuan persyaratan tambahan pada Peraturan Pemerintah Nomor 14 tahun 2002 pasal 5 ayat 3. Pasal ini sesuai dengan ketentuan Kesepakatan Pengaturan Internasional tentang Sanitari dan Fitosanitari 1994 (*Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary*). (Kresnamurti, 2012)

Salah satu bentuk kegiatan karantina tumbuhan yakni Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*Pest Risk Analysis (RPA)*). PRA adalah suatu proses dalam analisis risiko berdasarkan bukti secara biologi atau bukti ilmiah dan bukti-bukti ekonomi lainnya untuk menentukan apakah Organisme Pengganggu Tumbuhan tersebut harus diatur dan ditekan berdasarkan standar dan kesepakatan sanitari dari kesehatan tanaman (*Sanitary of Phytosanitary (SPS)*). (FAO,1997)

PRA terdiri dari empat tahapan yaitu: analisis risiko awal atau tahap pendahuluan (*Phase of Pest Risk Initiation*), tahap penilaian besarnya risiko (*Phase of Pest Risk Assasement*), tahap pengolahan risiko (*Phase of Pest Risk Management*) dan. (FAO, 1999)

2.3.3. Syarat impor, syarat tambahan dan tindakan karantina

Dengan perbedaan tingkat risiko berdasarkan pada tahap analisis risiko OPT, maka persyaratan dan tindakan karantina tumbuhan yang diperlakukan untuk setiap jenis OPTK akan berbeda-beda.

Antisipasi pencegahan terhadap masuk dan menyebarnya OPTK tersebut dapat dilakukan dengan cara:

1. Persyaratan karantina tumbuhan

- a) Dimasukkan ditempat pemasukan yang telah ditetapkan
- b) Disertai sertifikat kesehatan tanaman/*phytosanitary certificate*
- c) Diserahkan kepada petugas karantina tumbuhan untuk keperluan tindakan karantina

2. Kewajiban tambahan (di Thailand)

- a) Disertai hasil pengujian kesehatan dengan metode yang valid
- b) Berasal dari area bebas OPTK (PFA) atau dari PFPS
- c) Berasal dari produsen yang sudah diregistrasi
- d) Diberi perlakuan sesuai spesifikasinya
- e) Media pembawa harus bebas dari tanah, kompos dan kotoran lainnya
- f) Jumlah atau volume media pembawa dibatasi
- g) Media pembawa dikemas sedemikian rupa sehingga menjamin tidak terjadi infestasi OPTK

3. Kewajiban tambahan (di Indonsia)

Tentukan dan cantumkan persyaratan tambahan karantina tumbuhan setelah media pembawa dimasukkan ke Indonesia jika berdasarkan penilaian hal tersebut diperlukan. penerapan karantina pasca masuk atau tindakan pengasingan dan pengamatan dapat dikenakan bagi media pembawa yang memiliki risiko tinggi dan OPTK memiliki sifat infeksi laten.

Selain berdasarkan hasil penilaian OPT dengan pertimbangan khusus terhadap suatu media pembawa (khusus benih/bibit) dapat dikenakan tindakan karantina tumbuhan di instalasi karantina tumbuhan pada suatu negara selama kurun waktu tertentu (*intermediate quarantine*). Hal tersebut dimaksudkan agar

benih atau bibit tanaman yang akan dimasukkan diyakini bebas dari infeksi/infestasi/kontaminasi OPTK (Balai Karantina Pertanian, 2012)

Setiap media pembawa hama dan penyakit hewan karantina yang dimasukkan, dibawa atau dikirim dari suatu area ke area lain di dalam, dan/atau dikeluarkan dari wilayah negara Republik Indonesia dikenakan tindakan karantina.

Media pembawa hama dan penyakit ikan karantina dan organism pengganggu tumbuhan karantina yang dikeluarkan dari wilayah Negara Republik Indonesia tidak dikenakan tindakan karantina, kecuali disyaratkan oleh negara tujuan. Tindakan karantina yang dilakukan oleh petugas karantina, berupa :

(Pasal 10, UU No. 16 Tahun 1992)

1. Pemeriksaan
2. Pengasingan
3. Pengamatan
4. Perlakuan
5. Penahanan
6. Penolakan
7. Pemusnahan
8. Pembebasan. (Balai Karantina Pertanian, 2012)

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Balai Besar Karantina Pertanian Surabaya, selama lima bulan mulai bulan Desember 2012 sampai dengan bulan April 2013.

3.2 Bahan dan Alat

3.2.1 Bahan

Bahan yang digunakan berupa data tentang OPTK dari *Sheet Compendium Crop Of Plant Protection* dalam *Commonwealt Agriculture Burean International* (CABY) edisi 2007, Permentan 93 Tahun 2011 dan berbagai informasi yang berkaitan tentang OPT dari pustaka/publikasi ilmiah berupa jurnal ilmiah, artikel ilmiah, buku teks hama dan penyakit tumbuhan serta hasil wawancara dari narasumber yang berkompeten dalam bidangnya.

3.2.2 Alat

Peralatan yang digunakan computer/laptop, softwhere (program *Commonwealt Agriculture Burean International* (CABY) edisi 2007 yang diperoleh dari Balai Besar Karantina Pertanian Surabaya.

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui kajian pustaka tentang Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (*pest Risk Analysis*) terhadap pemasukan benih jagung (*Zea Mays L.*) dari Thailand, dan pengumpulan data sekunder hasil wawancara dari narasumber yang berkompeten dalam bidangnya, dari staf Balai Besar Karantina Pertanian Surabaya serta jenis-jenis OPT yang sudah diketahui ada atau belum ada di Indonesia dari data *Sheet Compendium Crop Of Plant Protection* dalam *Commonwealt Agriculture Burean International* (CABY) edisi 2007 dan Permentan 93 Tahun 2011.

Kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka pencegahan OPTK tersebut berupa pemeriksaan fisik, lalulintas media pembawa dan pemeriksaan

administratif (Persyaratan Karantina Tumbuhan). Media pembawa (MP) terdiri dari: benih atau bibit tanaman, hasil tumbuhan hidup, hasil tumbuhan mati yang belum diolah, hasil tanaman mati yang sudah diolah, benda lain, dan media lain.

3.4 PRA (*Pest Risk Analysis*)

3.4.1 Pendekatan PRA

PRA (*Pest Risk Analysis*) atau disebut juga dengan AROPT (Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan) adalah metode ilmiah dalam penentuan status suatu OPT dan mengidentifikasi persyaratan serta tindakan karantina tumbuhan yang harus dilakukan terhadap komoditas pertanian jika memiliki risiko atau berpotensi membawa OPTK

3.4.2 Tahapan Pelaksanaan PRA (*Pest Risk Analysis*)

Metode yang digunakan untuk penilaian PRA/AROPT terdiri dari tiga tahap; 1) Tahap Awal Risiko OPT (*Pest Risk Initiation*), 2) Tahap Penilaian Risiko OPT (*Pest Risk Assessment*), 3) Tahap Pengelolaan Risiko OPT (*Pest Risk Management*).

Tahap I. Tahap Awal Risiko OPT (*Pest Risk Initiation*)

Inisiasi merupakan tahap awal dalam rangkaian proses PRA/AROPT. Tujuan melakukan inisiasi adalah:

- a) Mengidentifikasi jenis-jenis OPT yang ada disuatu negara (negara calon pengekspor) dan apakah OPT yang telah diidentifikasi sudah atau belum terdapat diwilayah Republik Indonesia.
- b) Mengidentifikasi apakah OPT yang belum terdapat diwilayah Republik Indonesia memiliki potensi sebagai OPTK.
- c) Mengidentifikasi apakah OPT yang memiliki potensi sebagai OPTK mempunyai peluang untuk terbawa pada media pembawa/komoditas yang akan dimasukkan. (Badan Karantina Pertanian, 2012)

Tahap 2. Tahap Penilaian risiko OPT (*Pest Risk Assessment*)

1. Penggolongan OPT, yang perlu diinformasikan terkait dengan penggolongan OPT adalah identitas OPT bersangkutan, mencakup klasifikasi, tatanama ilmiah dan naman ilmiah lainnya (sinonim) serta nama umum.

- a) Untuk bakteri meliputi: kingdom, filum, klas, ordo, famili, genus, spesies.
- b) Untuk cendawan meliputi: kingdom, filum, klas, ordo, famili, genus, spesies.
- c) Untuk nematoda meliputi: kingdom, filum, klas, ordo, famili, genus, spesies.
- d) Untuk serangga meliputi: kingdom, filum, klas, ordo, famili, genus, spesies.
- e) Untuk virus meliputi: famili, genus dan spesies. (Badan Karantina Peranian, 2012)

2. Potensi masuk (*introduction potential*)

Faktor penentu apakah suatu OPTK dapat terintroduksi ke PRA area tergantung pada potensi OPTK tersebut terbawa dalam komoditas. faktor-faktor yang harus dinilai, yaitu: potensi OPT terbawa pada media pembawa, alat angkut, frekuensi pemasukan, jumlah media pemawa, kemampuan bertahan OPT selama perjalanan, kemampuan deteksi/diagnosis ditempat pemasukan, kemampuan membebaskan media pembawa dari OPTK, kemampuan melakukan eradikasi setelah OPTK masuk kewilayah Republik Indonesia, frekuensi masuk dan jumlah OPTK melalui medium alami, jumlah dan frekuensi keluar-masuk manusia ditempat pemasukan. (Badan Karantina Pertanian, 2012)

3. Penilaian potensi menetap (*Establishment Potential*)

Untuk mengetahui potensi menetap suatu OPTK di PRA area maka sejumlah faktor harus dievaluasi, terutama faktor-faktor yang berhubungan dengan biologi dan kesesuaian OPTK di PRA area.

Penilaian akan menjadi lebih akurat jika kondisi sebenarnya dimana OPTK tersebut berada dijadikan acuan dalam melakukan penilaian. alat bantu prakiraan yang dirancang secara elektronik (*software*) akan membantu akurasi penilaian selama data tentang iklim yang diperlukan (antara lain: suhu, kelembapan, curah hujan) tersedia dan terdokumentasi dengan baik. faktor-faktor yang dinilai antara lain: ketersediaan dan distribusi tanaman inang, epidemiologi, siklus hidup OPTK, kemampuan dan metode bertahan, kesesuaian lingkungan, kemampuan adaptasi,

strategi reproduksi, populasi OPTK pada komoditas. (Badan Karantina Pertanian, 2012)

4. Potensi menyebar (*spread potential*)

Penilaian potensi OPTK untuk menyebar di PRA area dipengaruhi oleh sejumlah faktor, antara lain: kondisi lingkungan (lingkungan alami dan lingkungan budidaya), penyebaran melalui komoditas dan alat angkut, tujuan pemasukan komoditas, ketersediaan vektor, pengaruh musuh alami dalam penyebaran OPTK. (Badan Karantina Pertanian, 2012)

5. Potensi merugikan secara ekonomi (*economic impact*)

Penilaian potensi merugikan secara ekonomi dilakukan dengan melihat dampak yang telah ditimbulkan oleh OPTK dinegara asalnya atau dinegara lain. faktor lingkungan (biotik dan abiotik) yang mempengaruhi perkembangan OPTK di PRA area akan membantu dalam memperkirakan kemungkinan besarnya kerusakan yang akan ditimbulkan. prakiraan dan penghitungan potensi kerugian akan menjadi lebih akurat jika didukung oleh data, misalnya luas areal dan produksi tanaman inang di PRA area. verifikasi oleh pakar juga menjadi penting dalam menilai potensi kerusakan dan kerugian. faktor-faktor yang perlu dinilai antara lain: potensi kerugian yang ditimbulkan, potensi menimbulkan kehilangan pasar, potensi menimbulkan biaya tambahan akibat pengendalian, potensi mengganggu program pengendalian OPT yang sedang berjalan, potensi menimbulkan kerusakan lingkungan, potensi sebagai vektor bagi OPT lain, potensi menimbulkan masalah sosial di masyarakat. (Badan Karantina Pertanian, 2012)

6. Penilaian OPT sebagai OPTK

Penilaian dimaksudkan untuk mengetahui apakah suatu OPT memenuhi kriteria sebagai OPTK. Untuk mengetahui hal tersebut maka beberapa aspek dari setiap individu OPT harus dikaji satu persatu. Aspek yang perlu dikaji meliputi penyebaran/distribusi geografi, aspek ekonomi dan aspek yang berkaitan dengan pengaturan/regulasi yang digunakan terhadap OPT bersangkutan. Untuk memenuhi keperluan tersebut akan dibutuhkan banyak informasi, termasuk saran atau masukan dari para pakar. Jika informasi suatu OPT sulit diperoleh maka

penilaian dapat dilakukan dengan membandingkan pada kasus serupa atau menggunakan informasi ilmiah lainnya. jika suatu OPT ternyata tidak memenuhi kriteria sebagai OPTK maka proses AROPT tidak perlu dilanjutkan dan proses penilaian dihentikan. (Badan Karantina Pertanian, 2012)

7. Kesimpulan penilaian risiko

Kesimpulan yang dituangkan dalam penilaian resiko merupakan penegasan yang menyatakan bahwa:

- a) Apabila hasil penilaian dijumpai bahwa suatu OPT tidak memenuhi kriteria sebagai OPTK, dalam hal demikian maka proses AROPT dihentikan.
- b) Apabila hasil penilaian ternyata suatu OPT telah memenuhi kriteria sebagai OPTK namun tidak memiliki potensi terbawa pada media pembawa maka proses AROPT tidak perlu dilanjutkan.
- c) Apabila dari hasil penilaian ditemukan bahwa suatu OPT memenuhi kriteria sebagai OPTK dan memiliki potensi untuk masuk, menetap dan menyebar di PRA area maka perlu dilanjutkan ke proses pengelolaan risiko. pada tahap akhir proses penilaian, jumlah nilai dari masing-masing aspek (potensi masuk, potensi menetap, potensi menyebar dan potensi menimbulkan kerugian ekonomi). (Badan Karantina Pertanian, 2012)

Tahap 3. Pengelolaan Risiko (*Risk Management Options*)

Pada tahap pengelolaan risiko, ketentuan fitosanotary bagi pemasukan media pembawa akan diidentifikasi. persyaratan dan/atau kewajiban tambahan yang akan diterapkan merupakan upaya untuk memperkecil peluang masuknya OPTK melalui importasi suatu media pembawa.

Berhubung kriteria zero risk sangat sulit ditentukan khususnya bagi media pembawa yang berasal dari negara yang tidak bebas dari OPTK, maka pengelolaan risiko diarahkan agar mencapai tingkat keamanan yang memadai mengacu pada alasan-alasan teknis dan ilmiah. Pada proses pengelolaan risiko akan diidentifikasi sejumlah opsi untuk selanjutnya dipilih sebagai cara dalam mengurangi risiko dengan telah mempertimbangkan sumber daya yang ada. Secara garis besar risiko masuk, menetap dan menyebarnya suatu OPTK dikelompokkan menjadi 4 tingkatan:

- a) Pemasukan media pembawa yang tidak mengandung risiko/zero risk, dituliskan dengan angka “0”
- b) Pemasukan media pembawa dengan risiko rendah, dituliskan dengan kisaran angka “1-3”
- c) Pemasukan media pembawa dengan risiko sedang, dituliskan dengan kisaran angka “4-6”
- d) Pemasukan media pembawa dengan risiko tinggi, dituliskan dengan kisaran angka “7-10”

Pada tahap pengelolaan ini, ketentuan *Phytosanitary* bagi pemasukan media pembawa, persyaratan dan/kewajiban tambahan yang akan diterapkan merupakan upaya untuk memperkecil peluang masuknya OPTK melalui importasi/pemasukan media pembawa. (Badan Karantina Pertanian, 2012)

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

A. Benih jagung yang diimpor dari Thailand diketahui dapat berperan sebagai media pembawa organisme pengganggu tumbuhan/OPT (*pathways*). Analisis resiko OPT pada benih jagung (*Zea mays* L.) dari Thailand menunjukkan bahwa dari 52 OPT yang terbawa pada benih jagung, terdapat:

- 1) 1 (satu) OPT Non-K dengan tingkat resiko rendah (R)
- 2) 44 (empat puluh empat) OPT Karantina dengan tingkat resiko rendah (R), dan
- 3) 8 (delapan) OPT Karantina dengan tingkat resiko tinggi (T)

B. Kedelapan OPT yang termasuk dalam kategori OPTK dengan tingkat resiko tinggi (T), antara lain:

- 1) Golongan serangga: *Prostephanus truncates* (*larger grain borer*) dan *Sitophilus granaries* (*grain weevil*),
- 2) Golongan fungi: *Gloeocercospora sorghi* (*zonate leaf spot*), *Sclerophthora macrospora* (*downy mildew*), *Stenocarpella maydis* (*ear rot of maize*).
- 3) Golongan bakteri: *Pantoea stewartii* (*bacterial wilf of maize*), *Pseudomonas syringae* pv. *Syringae* (*bacterial canker or blast (stone and pom)*), *Xanthomonas vasicola* pv. *Holcicola* (*streaky spot of sorghum and Sudan grass*).

Delapan OPTK tersebut perlu diwaspadai dan diantisipasi pemasukannya kedalam wilayah Indonesia karena memiliki tingkat resiko yang tinggi. Dari delapan OPTK tersebut, OPTK yang berasal dari golongan virus dan bakteri sangat perlu mendapatkan penanganan yang serius karena OPTK tersebut sangat mudah menyebar keseluruh bagian tanaman, berpindah dari satu ke inang yang lain, kerusakan yang ditimbulkan sangat parah dan jika sudah menyebar membutuhkan perlakuan yang ekstra untuk mengendalikan.

5.2 Saran

Pada penelitian ini diperlukan ketelitian dan keuletan serta senantiasa mencari informasi terbaru yang berkaitan dengan karantina dan OPTK yang ada.

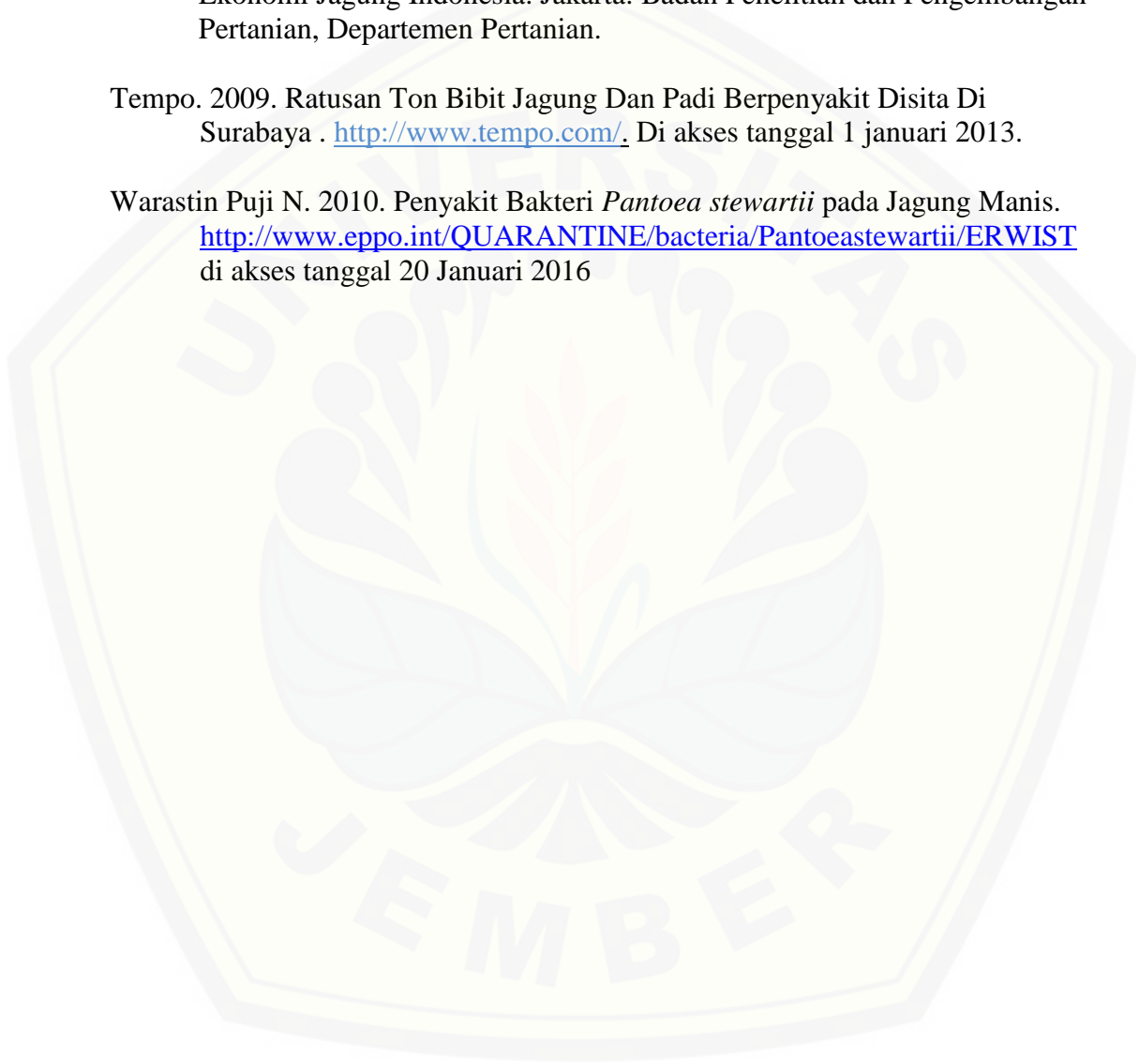


DAFTAR PUSTAKA

- Badan Karantina Pertanian Pusat Karantina Tumbuhan Dan Keamanan Hayati Nabati. 2012. Pedoman AROPT Berdasarkan Komoditas (Media Pembawa OPT). Surabaya.
- Badan Karantina Pertanian Pusat Karantina Tumbuhan Dan Keamanan Hayati Nabati. 2010. Pedoman AROPT Berdasarkan Komoditas (Media Pembawa OPT). Surabaya.
- Badan Karantina Pertanian Pusat Karantina Tumbuhan Dan Keamanan Hayati Nabati. 2008. Pedoman AROPT Berdasarkan Komoditas (Media Pembawa OPT). Surabaya.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2003. Petunjuk Teknis Tatacara Permohonan Izin Pemasukan dan Pengeluaran Benih/Bibit/ Mikrobial dari dan ke Luar Negeri Untuk Penelitian. Jakarta Selatan.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2010. Produksi dan produktivitas tanaman pangan. Dalam <http://www.bps.go.id>. Diakses 05 Maret 2016
- BAPPENAS. 2006. Profil Pangan dan Pertanian 2003-2006. Direktorat Pangan dan Pertanian. Badan Perencanaan Nasional.
- Direktur Jenderal Pengembangan Ekspor Nasional Kementerian Perdagangan (Ditjen Pen) Republik Indonesia. 2012. Potensi Jagung Upaya Meningkatkan Produksi Dan Pemasaran luar Negeri. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian (Ditjen Tanaman Pangan). 2005. *Kinerja Ekspor Impor Produk Pertanian 2005*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Erawati, B.T. dan Hipi, A. 2009. Daya Adaptasi beberapa Varietas Unggul Baru Jagung Hibrida di Lahan Sawah Nusa Tenggara Barat. Prosiding Seminar Nasional Serealia 2009 ISBN : 978-979-8940-27-9.
- Fitter dan Hay. 1992. Fisiologi Lingkungan Tanaman. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- FAO. 1997. New Revised Text Approved by The fa6 conferences at its 29 th Sesion. Secretariat of the international plant protection convention of the food and agriculture (FAO) of thr United Union. Rome.11p
- FAO. 1999. International Standar of Phytosanitary Measures. Part 11. Pest risk analysis for quarantine pest.

- Haliatur Rahma. Uji Virulensi Beberapa Isolat *Pantoea stewartii* Penyebab Penyakit Stewart pada Bibit Jagung (*Zea mays* L). Jurusan Hama dan Penyakit, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Padang. Vol. 11 No. 1 April 2010 12-17.
- Haris Talanca, A. Dan Tenrirawe. 2015. Respon Beberapa Varietas Terhadap Penyakit Utama Jagung di Kabupaten Kediri Jawa Timur. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Jurnal Agrotan Vol. 1 Maret 2015.
- Haris Talanca, S dan Mas'ud. Pengelolaan Cendawan *Aspergillus flavus* Pada Jagung. Prosiding Seminar Internasional Serelia 2009. ISBN: 978-979 8940-27-9
- Kartasapoetra A.G dan Kartasapoetra R.G 1990. Karantina Tanaman Di Indonesia. PT. Bina Aksara. Jakarta.
- Kasryno, F., E. Pasandaran, Suyamto dan M. O. Adnyana. (2007). Gambaran Umum Ekonomi Jagung Indonesia. Dalam Sumarno, *et.al.* (Editor). Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan: 474-497. Puslitbang Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Kementrian pertanian. 2015. Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Jagung. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Jakarta
- Kementerian Pertanian. (2010). Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2010-2014. Kementerian Pertanian.
- Kompas. 2011. Balai Besar Karantina Pertanian (BBKP) Tangerang Amankan 10 Ton Benih Jagung . <http://regional.kompas.com/>. Di akses tanggal 1 januari 2013.
- Kresnamurti Tri Kurniasih. 2012. Analisis Resiko Organisme Pengganggu Tumbuhan *Pantoea Stewartii*. Pusat Karantina Tumbuhan dan Keamanan Hayati Nabati. Badan Karantina Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Pajrin, J. Uji Ketahanan Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Intensitas Serangan Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*). e-J. Agrotekbis 1 (2) : 135-139, Juni 2013. ISSN : 2338-3011.
- Permentan. 2011. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 93/Permentan /Ot.140/12/2011 Tentang Jenis Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina.
- Purwono, dan Heni Purnamawati, 2008. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya. Depok.

- Redaksi AgroMedia. 2007. Budidaya Jagung Hibrida. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta selatan.
- Sheet Compendium Crop Of Plant Protection dalam Commonwealt Agriculture Burean International (CABY) edisi 2007.
- Tangendjaja, B. 2005. Analisis Ekonomi Permintaan Jagung untuk Pakan. Dalam Ekonomi Jagung Indonesia. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Tempo. 2009. Ratusan Ton Bibit Jagung Dan Padi Berpenyakit Disita Di Surabaya . <http://www.tempo.com/>. Di akses tanggal 1 januari 2013.
- Warastin Puji N. 2010. Penyakit Bakteri *Pantoea stewartii* pada Jagung Manis. <http://www.eppo.int/QUARANTINE/bacteria/Pantoeastewartii/ERWIST> di akses tanggal 20 Januari 2016



LAMPIRAN

DAFTAR ORGANISME PENGGANGGU TUMBUHAN (OPT) PADA BENIH JAGUNG DARI THAILAND

NO	NAMA ILMIAH	NAMA UMUM	STATUS OPTK	PERLAKUAN	DAERAH SEBAR	OPSI REKOMENDASI PEMUSNAHAN
CENDAWAN						
1	<i>Gleocercospora sorghi</i>	<i>Zonate leaf spot</i>	A1 gol.I	-	Thailand	Pemusnahan
2	<i>Sclerophthora macrospora</i>	<i>Yellow wilt of rice</i>	A1 gol.II	Fungisida	Thailand	Pemusnahan dan perlakuan
3	<i>Stenocarpella maydis</i>	<i>Ear rot of mize</i>	A1 gol.I	-	Thailand	Pemusnahan
BAKTERI						
4	<i>Pantoea stewartii</i>	<i>Bacterial wilt of mize</i>	A1 gol.I	-	Thailand	Pemusnahan
5	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Syringae</i>	<i>Bacterial cencer</i>	A1 gol.I	-	Thailand	Pemusnahan
6	<i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>halciola</i>	<i>Bacterial streak of millet</i>	A1 gol.I	-	Thailand	Pemusnahan
SERANGGA						
7	<i>Prostephanus truncates</i>	<i>Larger grain borer</i>	A1 gol.II	Insektisida	Thailand	Pemusnahan dan perlakuan
8	<i>Sithophilus granarus</i>	<i>Maize weevil</i>	A1 gol.II	Insektisida	Thailand	Pemusnahan dan perlakuan

Keterangan: Status OPTK A1 gol. I = Merupakan OPT Karantina yang belum terdapat di Indonesia dan OPTK tidak dapat dibebaskan dari media pembawanya dengan cara perlakuan. Status OPTK A1 gol II = Merupakan OPT Karantina yang belum terdapat di Indonesia dan OPTK dapat dibebaskan dar media pembawanya dengan cara perlakuan.

